硅芯片再现神经元活动

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7621.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

硅芯片再现神经元活动。一项新研究报告了一种制造再现生物神经元电行为的硅芯片的方法。利用这种方法，科学家有望开发出仿生芯片来修复神经系统中因病而导致功能异常的生物电路。

英国巴斯大学的Alain Nogaret及同事设计的微电路模仿离子通道，能像生物神经元一样整合原始神经刺激并做出响应。之后，研究者在硅芯片中再现单个海马神经元和呼吸神经元的活动。通过60个电刺激方案，他们发现固态神经元产生的电响应几乎和生物神经元一模一样。

在12月5日发表于《自然—通讯》的研究中，研究者表示，呼吸神经元（比如他们建模的神经元）耦合呼吸节律和心脏节律，与呼吸性窦性心律不齐有关。因年龄或疾病而丧失这种耦合是睡眠呼吸暂停和心力衰竭的一种预后。他们认为一种像呼吸神经元一样适应生物反馈的装置或许可以在未来提供一种潜在的治疗方法。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-019-13177-3

作者：Alain Nogaret 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发